

특 1996-0018695

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.  
G02F 1/133

(11) 공개번호 특 1996-0018695  
(43) 공개일자 1996년 06월 17일

(21) 출원번호	특 1995-004177
(22) 출원일자	1995년 11월 14일
(30) 우선권주장	94-279186 1994년 11월 14일 일본(JP) 95-17407 1995년 02월 06일 일본(JP)
(71) 출원인	가부시기가이샤 히다치제이스구쇼 카나이 쥘포무 일본국 도호교오도 지요다구 칸다스루가다이 4조오메 6반지 히다치디바이스엔 지니어링 가부시기가이샤 나치모토 류조 일본국 치바켄 모바라시 하야노 3681
(72) 발명자	하야카와 교지 일본국 치바켄 모바라시 마치보 13 엔도 사토시 일본국 치바켄 모바라시 하마노 3550 요시다 히사시 일본국 치바켄 모바라시 시모나가요시 460 호시노 도보루 일본국 치바켄 모바라시 시모나가요시 2671-10 후지에다 마사요시 일본국 치바켄 이스미군 오오하라마치 후카호리 736
(74) 대리인	신중훈 임옥순

심사청구 : 있음

(54) 액정출두께가 균일한 액정표시장치

요약

본 발명의 액정표시장치는 액정표시패널을 구비하고 있고, 상기 액정표시패널은, 소정의 순서로 배열된 컬러필터와, 상기 컬러필터상에 패턴형상으로 형성된 차광막과, 상기 컬러필터상에 형성된 제1투명전극군을 구비한 제1투명기관; 상기 제1투명전극군과 교차하도록 배열된 제2투명전극군을 구비한 제2투명기관; 상기 제1 및 제2투명전극군이 대향하도록 배치된 상기 제1 및 제2투명기관 사이에 삽입된 액정층; 및 상기 제1 및 제2투명기관 사이에 분산된 스페이서를 구비한다. 상기 컬러필터와 상기 차광막은 액정표시패널상의 전계의 인가에 의해 정동가능한 정동영역의 외주영역에도, 정동영역내와 실질적으로 마찬가지의 기하학적 패턴으로 연장되어 있다. 또, 제1 및 제2기관의 적어도 한쪽의 기관상의 외주영역에 대향하는 기관과 투명전극군이 대향하도록 복수의 더미전극을 형성할 수도 있다. 1개의 액정표시패널에 있어서, 상기 외주영역으로의 상기 컬러필터와 상기 차광막의 연장 및 상기 더미전극군의 배치를 단독 또는 조합으로 적용할 수 있다.

도면

도2

발명자

[발명의 명칭]

액정출두께가 균일한 액정표시장치

[도면의 간단한 설명]

제2도는 제1도의 컬러액정표시패널을 100-100 선으로 절단한 단면도.

제3도는 종래예의 STN방식의 액정표시패널에 사용된 제1기관인 컬러필터유지기관의 주요부분을 도시한 평면도.

제4도는 제3도에 도시한 종래예의 액정표시패널에 사용된 제1기관인 컬러필터유지기관의 주요부분을 도시한 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

# (57) 청구의 범위

## 청구항 1

소정의 순서로 배열된 복수색을 지닌 복수종의 필터와, 상기 복수종의 필터 사이에 패턴형상으로 형성된 차광막과, 상기 복수종의 필터상에 형성된 제1투명전극군을 구비한 제1투명기관; 상기 제1투명전극군과 교차하도록 배열된 제2투명전극군을 구비한 제2투명기관; 상기 제1 및 제2투명전극군이 서로 대향하도록 배치된 상기 제1 및 제2투명기관 사이에 삽입된 액정층; 및 상기 제1 및 제2투명기관 사이에 분산된 스페이서를 지닌 액정표시패널을 구비한 액정표시장치에 있어서, 상기 복수종의 필터중 적어도 1종의 필터와 상기 차광막은, 상기 액정표시패널상의 전계를 인가하는 것에 의해 점등가능한 유효점등영역의 외주영역에도 해당 유효점등영역내와 실질적으로 마찬가지로 기하학적 패턴으로 연장되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

## 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 복수종의 필터의 전부와 상기 차광막은 상기 외주영역에도 상기 유효점등영역내와 실질적으로 마찬가지로 기하학적 패턴으로 연장하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

## 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 액정표시패널은 상기 제1 및 제2투명기관의 적어도 한쪽의 상기 외주영역에, 이 기관에 대향하는 상기 제1 또는 제2기관상의 상기 제1 및 제2투명전극군과 대향하도록 형성된 복수의 더미전극을 또 구비한 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

## 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 더미전극의 각각은 소전극으로 소분화된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

## 청구항 5

제1전극군을 구비한 제1기관; 상기 제1전극군과 직교하도록 배열된 제2전극군을 구비한 제2기관; 상기 제1 및 제2전극군이 서로 대향하도록 배치된 상기 제1 및 제2기관 사이에 삽입된 액정층; 상기 제1 및 제2기관 사이에 분산된 스페이서; 및 상기 제1 및 제2기관의 적어도 한쪽의 기관상의 전계를 인가하는 것에 의해 점등가능한 유효점등영역의 외주영역에, 상기 적어도 한쪽의 기관상의 전계를 인가하는 것에 의해 점등가능한 유효점등영역의 외주영역에, 상기 적어도 한쪽의 기관과 대향하는 상기 제1 또는 제2기관상의 상기 제1 또는 제2전극군에 대향하도록 형성된 복수의 더미전극을 지닌 액정표시패널을 구비한 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

## 청구항 6

제5항에 있어서, 상기 제1 또는 제2전극군의 각 전극에 대향하는 상기 더미전극의 각각은 복수의 소전극으로 소분화되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

## 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 소전극은 상기 액정표시장치의 프레임으로 규정된 표시영역내의 상기 외주영역에 배치된 1개의 대면적의 소전극과, 상기 표시영역외의 상기 외주영역에 배치된 복수의 소면적의 소전극을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

## 청구항 8

제5항에 있어서, 상기 제1 및 제2기관의 상기 적어도 한쪽 기관상의 상기 더미전극의 폭은 상기 제1 및 제2기관의 상기 적어도 한쪽기관에 대향하는 상기 제1 또는 제2기관상의 상기 제1 또는 제2전극군의 전극 폭보다 좁은 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

## 청구항 9

제7항에 있어서, 상기 소면적의 소전극은 이 소면적의 소전극에 대향하는 상기 제1 또는 제2전극군의 연장방향과 직교하는 방향으로 연장한 직사각형인 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

## 청구항 10

소정의 순서로 배열된 복수색을 지닌 복수종의 필터와, 상기 복수종의 필터 사이에 패턴형상으로 형성된 차광막과, 상기 복수종의 필터상에 형성된 제1투명전극군을 구비한 제1투명기관; 상기 제1투명전극군과 직교하도록 배열된 제2투명전극군을 구비한 제2투명기관; 상기 제1 및 제2투명전극군이 서로 대향하도록 배치된 상기 제1 및 제2투명기관 사이에 삽입된 액정층; 상기 제1 및 제2투명기관 사이에 분산된 스페이서; 및 상기 제1 및 제2투명기관의 적어도 한쪽의 기관상의 전계를 인가하는 것에 의해 점등가능한 유효점등영역의 외주영역에, 상기 적어도 한쪽의 기관과 대향하는 상기 제1 또는 제2투명기관상의 상기 제1 또는 제2전극군과 대향하도록 형성된 복수의 더미전극을 지닌 액정표시패널을 구비한 액정표시장치에 있어서, 상기 복수종의 필터중 적어도 1종의 필터와 상기 차광막은 상기 외주영역에도 상기 유효점등영역내와 실질적으로 마찬가지로 기하학적 패턴으로 연장되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

**청구항 11**

제10항에 있어서, 상기 복수층의 필터의 전부와 상기 차광막은 상기 외주영역에도, 상기 유효점등영역내와 실질적으로 마찬가지로 기하학적 패턴으로 연장되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

**청구항 12**

제10항에 있어서, 상기 더미전극의 각각은 복수의 소전극으로 소분할된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

**청구항 13**

제12항에 있어서, 상기 소전극은 상기 액정표시장치의 프레임으로 규정된 표시영역내의 상기 외주영역에 배치된 1개의 대면적과 소전극과, 상기 표시영역외의 상기 외주영역에 배치된 복수의 소면적의 소전극을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

**청구항 14**

제10항에 있어서, 상기 제1 및 제2기판의 상기 적어도 한쪽기판상의 상기 더미전극의 폭은, 상기 제1 및 제2기판의 상기 적어도 한쪽기판에 대항하는 상기 제1 또는 제2기판상의 상기 제1 또는 제2전극군의 전극 폭보다 좁은 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

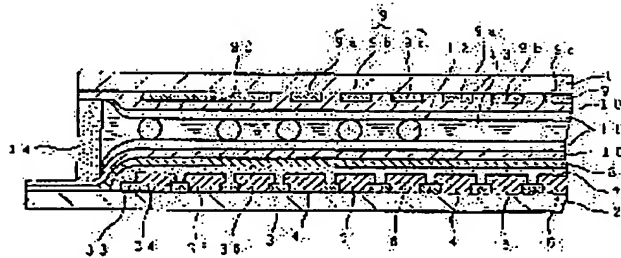
**청구항 15**

제12항에 있어서, 상기 소면적의 전극은 이 소면적의 소전극에 대항하는 상기 제1 또는 제2전극군의 연장방향과 직교하는 방향으로 연장한 직사각형인 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

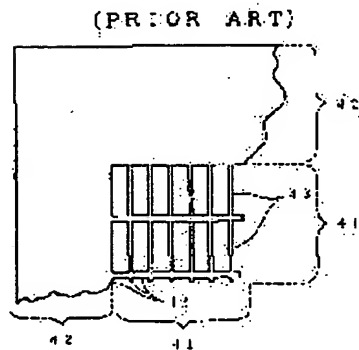
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

**도면2**



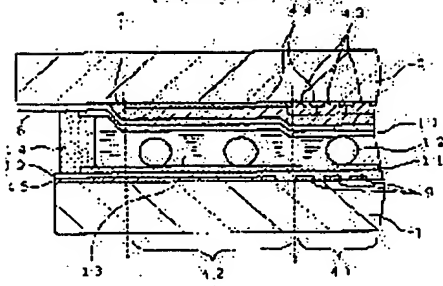
**도면3**



BEST AVAILABLE COPY

CPM

(PRIOR ART)



BEST AVAILABLE COPY